

**A.K. Guskova**

## **MEDICAL EFFECTS OF THE CHERNOBYL NUCLEAR POWER PLANT ACCIDENT: MAJOR SUMMARIES AND UNSOLVED CHALLENGES\***

**А.К. Гуськова**

### **Медицинские последствия аварии на Чернобыльской АЭС. Основные итоги и нерешенные проблемы**

#### РЕФЕРАТ

Цель: Обобщение данных изучения последствий для здоровья аварии на ЧАЭС 1986 г.

Материал и методы: Оценивается объем и качество информации, необходимой для диагностики, прогноза и минимизации последствий аварии. Сопоставляются решения, принятые в ранний период при ограниченной информации и необходимости неотложных мер, адекватность которых может быть оценена в последующем. Выделяются три основные группы лиц, вовлеченных в аварийную ситуацию с различной комбинацией факторов риска: персонал аварийных смен, участники ликвидации последствий аварии, население зон аварийного выброса. Оцениваются последствия для здоровья этих групп и принципы дальнейшего наблюдения за ними.

Результаты: Оцениваются источники тех ошибок в интерпретации данных, которые порождают социальную напряженность и не приносят положительного эффекта для состояния физического и душевного здоровья участников аварийной ситуации. Критически анализируются совокупность причин аварии на ЧАЭС и малая вероятность подобной аварии в условиях современной интенсивно развивающейся атомной энергетики.

Выводы: Ретроспективный анализ неотложных решений, принятых в ранний период после аварии, позволяет считать данные решения адекватными объему доступной в то время информации. В дальнейшем внесены лишь некоторые количественные уточнения, характеризующие последствия для здоровья.

**Ключевые слова:** радиационная авария, факторы риска для здоровья, группировка участников, прогностические критерии, организация наблюдения, отдаленные сроки, источники ошибок

#### ABSTRACT

Purpose: The research data on health effects of 1986 Chernobyl are generalized.

Material and methods: The scope and quality of the information obtained at different terms since the accident are assessed as well as ones necessary for diagnosis, prognosis and choice of methods to minimize its consequences. The decisions taken at early period, when the limited amount of necessary information was available but urgent measures are required, are compared with followed assessment of their adequacy. Three major groups of persons involved in the accident are separated for different combinations of accidental health risk factors: emergency shift personnel, recovery workers and residents of the accident release affected areas.

Conclusion: The radiation health impact in these groups is evaluated as well as principles of their medical follow-up. The comparison of urgent decisions versus retrospective assessment gives the opportunity to consider these decisions to be adequate to the scope of available information. Later on, only some quantitative corrections were implemented to specify health effects. The error sources are evaluated for the data interpretation, which has resulted to the social tension and has not provided positive effects for physical and mental health of the emergency situation participants. The totality of Chernobyl accident causes is analyzed as the low probable events under conditions of modern atomic power development.

**Key words:** radiation accident, health risk factors, accident participant grouping, prognostic criteria, organizational principles of medical observation, error sources